

Jonna Runonen

**KOULUTUSHETKI  
VENTROGLUTEAALISESTA  
LIHAKSENSISÄISESTÄ INJEKTIOSTA**

Opinnäytetyö

Sairaanhoitajakoulutus


Marraskuu 2015




**MAMK**

University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

	<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b> Marraskuu 2015
<b>Tekijä(t)</b> Jonna Runonen	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b> Sairaanhoidajakoulutus
<b>Nimeke</b> Koulutushetki ventrogluteaalisesta lihaksensisäisestä injektioista	
<b>Tiivistelmä</b> <p>Tämän opinnäytetyöni aiheena on koulutushetki ventrogluteaalisen lihasinjektion annosta yksityisen kuntoutussairaalan kuntoutusosastolle. Opinnäytetyöni teoriaosuudessa käsittelem ventrogluteaalista injektion toteuttamista ja lääkehoidon aseptiikkaa sekä ohjausmenetelmien käyttämistä ryhmätilanteessa, ottaen huomioon oman päätavoitteeni työssäni. Käyn teoriassa lyhyesti myös yleiset lihasinjektion antopaikat ja lääkehoidossa huomioitavat asiat.</p> <p>Päätuotos työssäni on koulutushetken järjestäminen ja siinä esitettävä PowerPoint-esitys sisältäen tutkittua teorian tietoa, jota koulutuksen jälkeen voidaan ottaa käytäntöön mukaan.</p> <p>Koulutushetki sisälsi luennon sekä ohjatun käytännön harjoituksen. Koulutushetken jälkeen henkilökunnalle jaettiin palautelomake ja vastausten perusteella kartoitettiin kokemuksia koulutuksen onnistumisesta sekä pyrittiin selvittämään mahdollista jatkokoulutuksen tarvetta. Palautteista pystyttiin tekemään johtopäätös, että koulutus vastasi hoitohenkilökunnan tarpeeseen sekä antoi heille valmiuksia ventrogluteaalisen lihaksensisäisen injektion toteuttamiseen. Jatkokoulutukselle kaikki kokivat tarvetta, etenkin käytännönharjoittelun vahvistamiseen. Jatkossa tämän vahvistamiseksi olisikin hyvä järjestää uusi harjoitteluajankohta, sekä työyhteisössä voitaisiin kannustaa ventrogluteaalisen alueen käyttöönottoa sopimalla yksi yhteinen linjaus lihaksensisäisessä lääkehoidossa.</p>	
<b>Asiasanat (avainsanat)</b> Ventrogluteaalinen injektio, z-tekniikka, aseptiikka, potilasturvallisuus, lääkehoito, ohjausmenetelmät	
<b>Sivumäärä</b> 21+32	<b>Kieli</b> Suomi
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b> 4 liitettä	
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b> Tarja Turtiainen	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b> Kyyhkylä Oy, Mikkeli

## DESCRIPTION

	<b>Date of the bachelor's thesis</b>  November 2015
<b>Author(s)</b>  Jonna Runonen	<b>Degree programme and option</b>  Degree programme in Nursing
<b>Name of the bachelor's thesis</b>  Education and workshop about ventrogluteal intramuscular injection	
<b>Abstract</b>  The subject of this thesis is a training session about ventrogluteal intramuscular injection for the personnel at the rehabilitation department of a private rehabilitation hospital. In the theoretical part of this thesis I handle the implementation of ventrogluteal injection as well as aseptics of medical treatment and using control methods in group situation. I also go through the general places for muscle injection and the issues to be considered in medical treatment.  The main output of this thesis is organizing a training session with a PowerPoint-slideshow including the researched theory that can be taken into practice.  The training session included a lecture and controlled practical training. After the training session the personnel was asked to fill in feedback forms. Based on the replies the success of the training experience was mapped and the need of further education was sorted out. The conclusion was that the training session met the needs of medical staff and gave them readiness to implement ventrogluteal intramuscular injection. Everyone experienced the need for further education, especially for strengthening of practical training. In the future it would be good to arrange a new training session for strengthening. At the workplace it would encourage the personnel to take ventrogluteal area into use by appointing one mutual line of intramuscular medical treatment.	
<b>Subject headings, (keywords)</b>  Ventrogluteal injection, z- technique, aseptics, patient safety, medical treatment, methods in group situation	
<b>Pages</b>  21+32	<b>Language</b>  Finnish
<b>Remarks, notes on appendices</b>  4 appendices	
<b>Tutor</b>  Tarja Turtiainen	<b>Bachelor's thesis assigned by</b>  Kyyhkylä Oy, St. Michel

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	LIHAKSENSISÄISET INJEKTIOIT .....	2
2.1	Ventrogluteaalinen lihaksensisäinen injektio .....	2
2.2	Muut lihaksensisäiset injektiot .....	3
3	VENTROGLUTEAALISEN LIHAKSENSISÄISEN INJEKTION TOTEUTTAMINEN .....	4
3.1	Yleistä lääkehoidon toteutuksesta.....	4
3.2	Aseptiikka .....	6
3.3	Lääkkeen saattaminen käyttökuntoon.....	7
3.4	Injektioneulan valinta .....	8
3.5	Z-tekniikka.....	9
3.6	Lihaksensisäisen injektion riskit.....	10
4	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ .....	11
4.1	Koulutushetken suunnittelu .....	12
4.2	Koulutushetken toteutus .....	13
4.3	Koulutushetken arviointi .....	15
4.4	Työn eettisyys ja luotettavuus .....	16
5	POWERPOINT-ESITYKSEN SUUNNITTELU .....	17
6	POHDINTA .....	17

## LIITEET

- 1 Kirjallisuuskatsaus
- 2 Palautelomake
- 3 Ventrogluteaalisen pistoalueen paikantaminen
- 4 Koulutushetki PowerPoint

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihetta pohtiessani nousi selkeästi tarve tuoda ventrogluteaalinen lihasinjektio lähemmäksi hoitotyöhön, osittain tiedon puutteesta sekä käytännön toteutuksen vähyydestä johtuen. Mikkelissä toimivalta Kyyhkylä Oy:ltä, jossa toteutetaan laitos- ja hoitopalveluita, sain toimeksiannon kerätä tietoa hoitohenkilökunnalle ventrogluteaalisesta lihaksensisäisestä injektioista z-tekniikalla. Opinnäytetyöni toteutin osasto 4:n henkilökunnalle. Osastolla tarjotaan kuntoutusta Mikkelin kaupungin asiakkaille sekä pitkäaikaisasumista sotainvalideille. Opinnäytetyön tavoitteita laatiessani pohdin kahta kysymystä, joihin lähdin etsimään ratkaisuja. Kuinka viedä ventrogluteaalisen eli vatsanpuoleisen pakara-alueen injektion annosta lisää teoriatietoa henkilökunnalle sekä kuinka rohkaista henkilökuntaa käyttämään injektion antotapaa osana turvallista lääkehoitoa?

Ensimmäisiä kertoja ventrogluteaalinen pistosalue on ollut maailmalla esillä vuonna 1950. Vuonna 1961 on tuotu ensimmäisiä tutkimuksia ventrogluteaalisen lihasinjection ja dorsogluteaalisen lihasinjection haittavaikutusten eroista. (Cocoman & Murray 2008, 428.) Venrogluteaalinen alue lihasinjection annossa on ollut jo yli 60 vuotta tiedossa, mutta silti tämän käyttö hoitotyössä on vähäistä siihen kouluttamattomuuden vuoksi.

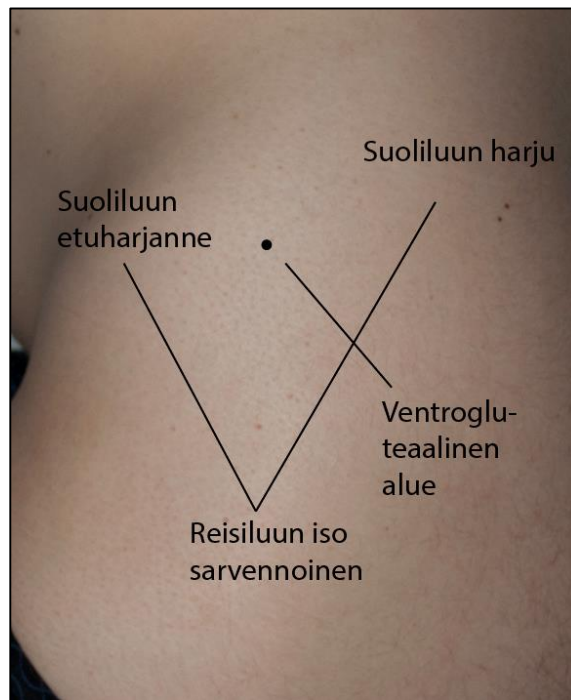
Toiminnallisen opinnäytetyöni tarkoitus on tarjota selkeä opetushetki käytännön työhön liitettäväksi sekä rohkaista henkilökuntaa käyttämään injektion antotapaa osana turvallista lääkehoitoa. Koulutushetkeen sisältyy PowerPoint-esitys (Liite 4) ja käytännön harjoittelua. Kokoamani PowerPoint-esitys jää osastolle hoitohenkilökunnan käytettäväksi. Hoitohenkilökunnalle on myös jaettu ohjekuva ventrogluteaalisesta pistopaikasta (Liite 3), jota he pystyvät hyödyntämään käytännössä. Koulutuksen jälkeen kirjoitin onnistumistani ja koulutuksen hyödyllisyyttä palautelomakkeella (Liite 2). Tein yhteenvedon saaduista palautteista sekä osastonhoitajalle että opinnäytetyöni kirjalliseen osuuteen. Teoriaosuudessa käsittelen ventrogluteaalista lihasinjection toteuttamista ja aseptiikkaa sekä ohjausmenetelmien käyttämistä ryhmätilanteessa ottaen huomioon oman päätavoitteeni työssäni. Käyn teoriassa lyhyesti yleiset lihaksensisäisen injektion antopaikat ja injektionantotekniikassa huomioitavat asiat painottuen ventrogluteaalisen alueen käyttöön.

## 2 LIHAKSENSISÄISET INJEKTIOT

### 2.1 Ventrogluteaalinen lihaksensisäinen injektio

Injektiota antaessa hoitajan on osattava anatomia hyvin ja osoitettava hyvää tietämystä pistoalueen valinnassa sekä välineiden käytössä (Karttunen & Perälä 2012, 24). Lihaksensisäinen injektio on vaihtoehto lääkehoidossa, kun halutaan saada lääkkeelle nopea vaikutus. Lihaksensisäinen injektio annetaan kookkaisiin lihaksiin, kuten hartiasitudun, reisilihaksen ulko-osaan sekä pakaralihaksen vatsanpuoleiselle alueelle. Dorsogluteaalista aluetta eli pakaralihaksen yläulkoneljännestä ei enää suositella käytettäväksi. (Nurminen 2011, 49.) Tehdyissä tutkimuksissa on esimerkiksi pystytty toteamaan, että pakara-alueen yläneljännekseen pistetyt injektiot ovat osittain päätyneet väärään paikkaan (Cocoman & Murray 2008, 427).

Monissa tutkimuksissa on osoitettu, että ventrogluteaalinen eli vatsan puoleinen pakara-alue on injektiona turvallisin (Karttunen & Perälä 2012, 25). Ventrogluteaalista injektioaluetta ei kuitenkaan käytetä kovinkaan paljon tekniikan osaamattomuuden vuoksi (Cocoman & Murray 2008, 428). Kaikille yli 7 kuukautta vanhoille suositellaan ensisijaisesti lihasinjektion pistopaikaksi ventrogluteaalista aluetta, pois lukien rokotukset ja lääkeainevalmistajan ohjeet, missä ei ole testattu lääkeainetta ventrogluteaalisella alueella. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013). Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ohjeistus onkin, että rokotukset pistettäisiin olkavarteen tai reiteen, koska ei ole riittävää tutkimustietoa ventrogluteaalisen alueen käytöstä rokotuksissa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013). Pieni ja keskimäinen pakaralihas on keskeisimmät ventrogluteaalisen lihaksensisäisen injektion pistosalueet. Edellä mainitut alueet ovat todettu hyviksi pistopaikoiksi, koska lihakset ovat kehittyneet hyvin kaiken ikäisillä ja lihasmassa on näin ollen riittävä. (Ogston-Tuck. 2014, 55.) Ihonalaiskudos ja rasvakudos ovat tällä alueella ruumiinrakenteesta riippumatta vähäistä, jonka vuoksi pisto lihakseen on varmempaa. Ventrogluteaalisella alueella ei ole myöskään suuria verisuonia tai hermokanavia, joiden vaurioittamisesta olisi haittaa. (Cocoman & Murray 2008, 428.) (Kuva 1.)



**KUVA 1. Ventrogluteaalinen pistoalue (Runonen 2015)**

Potilaalle voidaan antaa injektio hänen ollessaan istumassa, vatsallaan, kylkiasennossa tai selinmakuulla. Seisten injektion antoa ei suositella, koska tällöin lihakset eivät pääse rentoutumaan täysin. (Karttunen & Perälä 2012, 25.) Pistoalue määritellään aina vastakkaisen käden kämmenpuolella kuin mihin injektio annetaan. Esimerkiksi mikäli potilaalle on tarkoitus antaa injektio oikeaan lonkkaan, etsitään pistoalue käyttämällä vasenta kämmentä. Kämmen asetetaan aikuisen lonkkaa vasten niin, että peukalon ulkosyrjä asettuu ison sarvennoisen päälle. Etusormi asetetaan suoliluun harjan etukärjensä päälle ja keskisormi on kohti suoliluun harjaa. (Veräjänkorva ym. 2006, 134.) Oikean pistotekniikan kautta etusormen ja keskisormen väliin muodostuu v-kirjainta muistuttava alue, johon injektio pistetään 90 asteen kulmassa (Cocoman & Murray 2008, 428).

## 2.2 Muut lihaksensisäiset injektiot

Dorsogluteaalinen alue eli selänpuoleinen pakaralihas injektion antopaikkana ei ole perustunut näyttöön, vaan pikemminkin tapaan toimia. Alueella iskiashermoon kohdistuneet vauriot sekä pakarahermo vauriotuessaan aiheuttavat potilaalle haittaa ja potilas-turvallisuuden vuoksi aluetta ei suositella käytettäväksi. Alueelle kohdistuneet injektiot on voitu todeta jääneen rasvakudokseen tätä aluetta käyttäessä. Näin ollen ei saada lääkeelle haluamaa vaikutustapaa ja injektio voi aiheuttaa potilaalle ylimääräistä ihoalueen haittaa ja ärsytystä. (Karttunen & Perälä 2012, 24–25; Ogston-Tuck 2014, 54.)

Ulomman reisilihaksen (*Musculus vastus lateralis*) alueella ei kulje keskeisempiä verisuonia eikä hermoja ja siksi sitä pidetäänkin turvallisena pistoalueena. Tätä aluetta pidetään alle vuoden ikäisille lapsille suositeltavana pistopaikkana, koska se on lihasmassaltaan kehittynein. (Cocoman & Murray 2008, 430.) Pistopaikka saadaan mitattua ulomman reisilihaksen alueelta, kun kämmenenlevyinen mitta otetaan ison sarvennoisen kohdalta alaspäin ja polven kohdalta kämmenen leveys ylöspäin (Veräjänkorva ym. 2006, 133).

Suora reisilihas (*Musculus rectus femoris*) sijaitsee ulomman reisilihaksen keskellä ja kohdistuu enemmän reiden päälle. Sen paikantaminen on helppoa ja tämän vuoksi sitä suositetaan niin lapsille kuin aikuisille, varsinkin kun potilas pistää itse itselleen injektion. Suoranreisilihaksen pistosalueen löytäminen tapahtuu samoin kuin ulomman reisilihaksen injektointialue. (Veräjänkorva ym. 2006, 134.)

Hartialihas (*Musculus deltoideus*) on pistoalueena pieni ja sitä ympäröi solisluu, olkaluun pää, olkalisäke sekä olkavaltimo ja laskimo samoin kuin olkahermokin. Pistosta annettaessa on pistoalue helpoin hahmottaa tekemällä kuvitteellinen suorakolmio. Kainalokuopan tasolle hahmotetaan kolmion alareuna ja yläkulma piiryy noin 2-3 sormen leveyden verran alemmaksi olkalisäkkeen yläreunasta. (Ojala & Kaukkila 2008.)

### **3 VENTROGLUTEAALISEN LIHAKSENSISÄISEN INJEKTION TOTEUTTAMINEN**

#### **3.1 Yleistä lääkehoidon toteutuksesta**

Lääkehoito on hoidon toteuttamista lääketieteellisesti ja sen osaamisen vaativuus on lisääntymässä koko ajan (Sulosaari & Hahtala 2013, 13). Yhteiskunnan ja terveydenhuollon jatkuvat muutokset tuovat haastetta terveydenhuollon ammattilaisille (Hilden 2002, 29). Hoitajan on tärkeä osata kokonaisvaltaisesti lääkehoidon kaari ja kehittää osaamistaan jatkuvasti erilaisten täydennyskoulutusten ja kehityskeskustelujen kautta (Veräjänkorva ym. 2006, 33). Terveydenhuollon ammatillisen koulutuksen järjestävillä tahoilla tulee olla opetussuunnitelmassa esitetty lääkehoidon opetus, joka tukee työelämää. Opiskelun aikana tulee opiskelijan saada hyvät perusvalmiudet lääkehoidon toteutuk-



seen ja teoriaan. (Veräjänkorva ym.2006, 31.) Lääkehoidon osaamisen kuvaukset, lääkehoitopassi ja monet sähköiset oppimisympäristöt tukevat tätä (Veräjänkorva ym. 2008, 6–7).

Erillisiä säädöksiä siitä, mitä kukin ammattinimikkeestään huolimatta saa lääkehoi-  
dossa tehdä, ei virallisesti ole. Tehtävät perustuvat pääsääntöisesti koulutuksen mukai-  
siin valmiuksiin. Työsopimuslain (55/2001) mukaisesti työnantajalla on oikeus päättää  
työtehtävät ja työnjako. Lääkehoidon osaamisen varmistaminen ja lupakäytännöt lää-  
kehoidon tenttien kautta ovat työpaikkakohtaisesti voimassa. Lääkehoitoa toteuttava  
ammattihenkilö vastaa kuitenkin itse omalla toiminnallaan lääkehoidon tehtävistä ja  
siitä, että hänellä on riittävästi edellytyksiä toteuttaa työtehtäviä. (Tokola 2010, 270–  
272.)

Terveydenhuollon oikeusrekisterikeskus valvoo ja säätelee terveydenhuollon ammatti-  
laisen työskentelyä. Terveydenhuollossa työskentelevän ammattilaisen on tarkoitus  
noudattaa potilasturvallisuutta ja edistää terveyttä. (Valvira 2015.) Laki (559/1994) sää-  
telee kenellä on oikeus toimia laillistettuna sairaanhoitajana tai nimikesuojattuna lähi-  
hoitajana. Lääkehoidon toteutumisesta on vastuu laillistetulla terveydenhuollon ammat-  
tilaisella, esimerkiksi sairaanhoitajalla. Hoitajat voivat toteuttaa vaativampaa lääkehoi-  
toa, mikäli he ovat osoittaneet osaamisensa teoreettisesti ja näytön avuin sekä saaneet  
tähän työpaikkakohtaisesti kirjallisen luvan. (Veräjänkorva ym. 2006, 38–40.) Lähi-  
hoitaja voi toteuttaa luonnollisen antoreitin kautta potilaskohtaisesti lääkehoitoa. Lähi-  
hoitajat voivat toteuttaa työssään injektiohoitoa lihakseen ja ihon alle, mikäli heidät on  
perehdytetty tähän ja heillä on kirjallinen lupa. Lähihoitajat, jotka ovat valmistuneet  
ensihoidon koulutusohjelmasta, voivat toteuttaa suonensisäistä lääkehoitoa ambulans-  
sissa työskennellessään. (Veräjänkorva ym. 2006, 42.)

Lääkehuoltoa säädetään lääkelain (397/1987) avulla. Se sisältää määräyksiä lääkehuol-  
lon toteuttamisesta eri ympäristöissä. Lääkeasetuksen (693/1987) mukaisesti tarkoituk-  
sena on edistää lääkkeiden turvallisuutta sekä varmistaa niiden asianmukainen saata-  
vuus että valmistus ja taata lääkehoidon toteutus turvallisesti näyttöön perustuen. (So-  
siaali- ja Terveysministeriö 2006, 23.) Turvalliseen lääkehoitoon pyritään työpaikoilla  
laatimalla lääkehoitosuunnitelma, jossa käsitellään lääketurvallisuus ja lääkitysturvalli-  
suus (Kinnunen & Peltomaa 2009, 84). Terveydenhuollon ammattihenkilöstön mukai-

sesti laillistettu lääkäri on vastuussa potilaan tutkimuksista ja sairauden mukaisesta hoidosta. Lääkehoito ja siihen liittyvät määräykset täytyy olla kirjallisesti dokumentoituna sähköiseen järjestelmään. Potilasasiakirjoihin tulee olla selkeästi ja perustellusti kirjattuna lääkehoidon määräys ja toteutuksen kulku sekä kirjaajan ammattinimike. Dokumentoinnilla on suuri merkitys niin potilasturvallisuuden kuin ammattihenkilön oikeusturvan näkökannalta. ( Sosiaali- ja Terveysministeriö 2006, 23–24.)

Lääkehoito on iso kokonaisuus potilaan hoidosta. Jokaisella on oikeus hyvään hoitoon ja kohteluun. Hoitajina meidän velvollisuutemme on olla aiheuttamatta tarpeetonta kärsimystä ja hoitaa kipua. Lääkehoidon toteutuksessa potilaan oikeuksiin kuuluu saada tietää hoidon vaikutuksista. Lääkehoidon toteutuksessa on pyrkimys potilaan kanssa yhdessä löytää sopiva hoitokeino, jolla häntä pystytään auttamaan. Mikäli potilas tai hänen lähiomainen eivät pysty ilmaisemaan hoitoon liittyvissä asioissa potilaan omaa tahtoa, on pyrkimys toteuttaa hoito potilaan yleistilaa kohentavalla tavalla. (Veräjänkorva ym.2006, 46–47.) Potilaan oikeus on myös saada tieto, mikäli häntä koskevassa hoidossa on sattunut virhe, kuten lääkepoikkeama (Tokola 2010, 267).

### **3.2 Aseptiikka**

Parentraalisen eli ruuansulatuskanavan ulkopuolisen lääkityksen toteutuksessa lääkkeen vaikutukset alkavat nopeammin kuin enteraalisen eli ruuansulatuskanavan sisäisen lääkityksen, minkä vuoksi lääkeannokset ovat pienempiä. Lääkkeelle vaste voidaan saavuttaa jo 10–30 minuutin kuluttua lääkkeen antamisen jälkeen. (Nurminen 2011, 49.) Aseptiikan noudattaminen lääkehoidon toteutuksessa on tärkeää ja hoitajana tulee olla tarkka työskentelyvaiheissa, jotta pystytään ennaltaehkäisemään infektioiden syntyä ja leviämistä. Hoitajan, joka toteuttaa lääkehoitoa täytyy pestä kädet ennen ja jälkeen toimenpiteen pesuaineella sekä käsidesinfiointilla. Välineistö varataan valmiiksi steriilille pöydälle, jolta ne on helppo ottaa. Välineiden tulee olla steriilejä ja kontaminoitumista tulee välttää. Hoitajan aseptinen omatunto tulee olla työvaiheissa vahva. Lääkkeen antamispaikka tulee tunnustella ensiksi ja asianmukaisesti puhdistaa desinfioivalla aineella, jonka annetaan kuivua. Uusimpien tutkimusten mukaan pistoaluetta ei tarvitse puhdistaa, mikäli alue ei ole likainen tai kyseessä on nuori terve ihminen. (Veräjänkorva ym.2006, 120, 136; Ogston-Tuck 2014, 56.) Työtä kirjoittaessa voin päätellä, että aseptisesti hyvä injektion antaja on vahvan aseptisen omatunnon omaava, rauhallinen, varma sekä järjestelmällisesti ja rehellisesti työskentelevä.

### 3.3 Lääkkeen saattaminen käyttökuntoon

Lihasinjektiossa lääke viedään ihon ja ihonalaiskudoksen alle lihakseen steriilin neulan kautta. Annosteltavat lääkemäärät lihakseen ovat pieniä ja pakattu steriileihin ampulleihin, ruiskepulloihin tai säiliöihin. (Nurminen 2011,34.) Lihasinjektioita toteuttaessa Veräjänkorva ym. (2006, 133) suosittavat, että aikuisille annosteltavat annokset eivät yleisesti ylittäisi 3 millilitraa, eikä lapsille annosteltaisi yli 1 millilitraa enempää. Ogston-Tuck (2014, 55) tutkimusartikkelissaan puhuu määristä kohdistuen injektoitavaan lihakseen. Hartialihakseen suositus on että ei pistetä yli 2 millilitraa lihaksen pienuuden vuoksi. Ulompaan reisilihakseen injektoitava määrä on enimmillään 5 millilitraa ja heikentyneeseen reisilihakseen 1-3 millilitraa. Ventrogluteaaliselle alueelle lääkemäärä on 2.5–3 millilitraa. Dorsogluteaaliseen lihakseen suositus on, ettei pistettävä määrä ylitä 5 millilitraa. (Ogston-Tuck 2014, 55.)

Lääkehoidon määräystä vastaanottaessa hoitaja tekee tarkan suunnitelman sen toteuttamisesta. Lääkehoitosuunnitelmassa tulee ottaa huomioon seuraavat asiat: määrätyn lääkeaineen saatavuus ja hankinta, määrätyn lääkemäärän ja antoreitin yhteensopivuus, oikean välineistön saatavuus, lääkkeen aikataulut, lääkeaineen vaikuttava aine, potilaan yliherkkyydet ja perussairaudet. Näin ollen lääkkeelle saadaan paras mahdollinen terapeuttinen vaikutus, ja pystytään ennaltaehkäisemään kontraindikaatiot muiden käytössä olevien lääkkeiden kanssa. Lääkkeiden käyttöön otossa on tärkeää varmistaa lääkkeen oikeellisuus ja suositeltavaa onkin noudattaa kaksoistarkastusta, jossa kaksi lääkehoitoa toteuttavaa työntekijää tarkastavat lääkkeet ennen niiden viemistä potilaalle. Oikean annostelun ja sen varmistamisen jälkeen lääke voidaan viedä potilaalle. Antaessaan lääkettä hoitaja tarkistaa potilaan henkilöllisyyden vielä potilaalta itseltään ja kertoo lääkemääräyksen toteutussuunnitelman sekä tarkkailee lääkkeen terapeuttisia vaikutuksia ja havainnoi niitä. Lääkkeen annosta kirjataan dokumentti, jossa ilmenee lääkkeen nimi, vahvuus, määrä, antopaikka ja aika sekä antaja. Dokumenttiin tulee myös kirjata muut mahdolliset seikat sekä potilaan yleistila ennen ja jälkeen toimenpiteen. (Veräjänkorva ym. 2006, 105–107, 120.)

### 3.4 Injektioneulan valinta

Neulan oikean koon valikoitumiseen vaikuttavat lääkeaineen koostumus, pistoalue ja siinä muodostuneet kudokset. Neulan koko muodostuu Gauge=kokomitasta, joka tarkoittaa neulan ulkoista halkaisijan mitta. Halkaisijan mitta ilmoitetaan G-merkillä neulan kokoluvun edellä. Mitä suurempi Gauge-luku on, sitä pienempi neulan ulkoinen halkaisijamitta on. Lihasinjektioissa neulan koko tyypillisesti on G 21 ja G 22.(Cocoman & Murray 2008, 428.) Neulan koko valitaan pistopaikan (Taulukko 1) mukaisesti.

**TAULUKKO 1. Suosituksia neulan valintaan. (Mukaiillen Ojala & Kaukkila 2008; Cocoman & Murray 2008)**

<b>Ventrogluteaalisen</b> alueen injektio	<b>BMI</b> Naisilla > 26, Miehillä > 30. Neulan pituusmitta vähintään 38 mm <b>BMI yli annettujen viiterajojen</b> Neulan pituusmitta 50 mm
<b>Hartialihaksen</b> alueen injektio	<b>BMI alle 30 naisilla ja miehillä.</b> Neulan pituusmitta 25 mm vähintään <b>BMI yli 30,</b> Neulan pituusmitta 32 - 38 mm
<b>Reisilihaksen</b> alueen injektio	Naisilla ja miehillä neulan koko 25 mm.

Rasvaliukoiset lääkeaineet tarvitsevat isomman neulan kuin vesiliukoiset. Lääkeainetta otettaessa lasiampullista tulee aina käyttää suodatinneulaa. Näin varmistetaan, ettei lasinpalasia irtoa lääkkeen mukaan. Neula vaihdetaan aina lääkeaineen oton jälkeen uuteen kuivaan neulaan ennen piston antoa. Pistopaikan mukaisesti injektion antoon täytyy valita sopivan kokoinen neula, jota valitessa voidaan hyödyntää suuntaa antavana BMI-tulosta eli Body massge indexiä. (Ojala & Kaukkila 2008; Cocoman & Murray 2008, 427.)

### 3.5 Z-tekniikka

Ensimmäisen kerran vuonna 1986 puhuttiin Z-tekniikasta, mutta hoitotyön käytäntöön se on tullut vasta myöhemmin. On katsottu, että lihakseen pistosta annettaessa Z-tekniikalla pystytään ehkäisemään verenvuotoja ja takaamaan paremmin lääkeaineen pysyminen lihaskudoksessa kuin puristustekniikka käyttäessä. (Ogston-Tuck 2014, 56.) (Kuva 2.) Z-tekniikan toteuttaminen



**KUVA 2. Z-Tekniikka (Runonen 2015)**

Z-tekniikassa vapaalla kädellä venytetään ihoa pistopaikasta poispäin n. 2–3 senttimetriä. Neulalla läpäistään nopeasti iho ja ihonalaiskudos kohdistuen lihakseen 90 asteen kulmassa. Ihon pinnalle neulasta jätetään kolmasosa näkyviin, jotta pystytään aspiroimaan. Aspiroimalla pystytään tarkastamaan, ettei neula ole läpäissyt verisuonta. Mikäli pystytään toteamaan että verta ei tule, voidaan lääkeaine injektoida hitaasti (alle 1ml/10 s.). Vasta kun neula on poistettu kudoksesta, vapautetaan iho venytyksestä. (Karttunen & Perälä 2008, 25.) Lopuksi pistoaluetta painetaan hetki kuivalla taitoksella. Mikäli aspiroidessa tulee verta, neula poistetaan ja injektointi aloitetaan alusta. (Veräjänkorva ym. 2006, 137.)

### 3.6 Lihaksensisäisen injektion riskit

Injektoitaessa suurimmat vauriot aiheutuvat anatomian tietämättömyydestä ja pistotekniikasta. Hoitajan omalla ammattimaisella työskentelyllä ennaltaehkäistään komplikaation mahdollisuuksia. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 237.) Ennen toimenpiteen toteutusta tulee hoitajalla olla riittävästi esitietoa määrätystä lääkkeestä ja sen vaikutuksista. Potilaan perussairaudet ja yliherkkyydet tulee olla tiedossa ennen lääkkeen toteutusta. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 287.) Esimerkiksi lihaksensisäisiä injektioita annettaessa on hyvä tarkistaa, onko potilaalla pysyvä antikoagulanttihoito tai verenvuotohäiriö, joka voi olla lihasinjektioille kontraindikaatio (Nurminen 2011, 50). Potilaskertomukseen kirjataan tarkasti potilaan yleiskuvaa ennen ja jälkeen lääkkeen annon. Hoitajan on tarkasteltava kokonaisvaltaisesti lääkkeen myönteisiä terapeuttisia vaikutuksia sekä sivu- ja haittavaikutusten ilmenemistä potilaalta. Potilaskertomuksessa tulee käydä ilmi koko lääkehoidon toteutus alusta loppuun. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 299.)

Lievemmat komplikaatiot voivat ilmetä verenvuotona, mustelmina, paikallisina ihoärsytyksinä, kudonvauriona, infektiolina ja voimakkaana kipuna. Kipua voidaan ehkäistä potilaan asennolla, pistovälineiden oikein valikoimisella, lääkeaineen määrällä ja pistotekniikan hallitsemisella. (Ogston-Tuck 2014, 57).

Suurimmat komplikaatiot yleensä aiheutetaan hermojen vaurioitumisella tai anafylaktisella sokilla. Hermojen vaurioitumiselle potilas voi helpoiten altistua etenkin dorso-gluteaalinen injektion annossa. (Cocoman & Murray 2008, 430.)

#### **Anafylaktinen sokki ja sen hoito**

Nurminen (2011. 482–483.) kirjoittaa, että anafylaktinen sokki on hengenvaarallinen allerginen yleisreaktio, joka ilmenee parentraalisena annettavissa lääkehoidoissa useammin kuin entraalisessa hoidossa. Anafylaksian oireet voivat vaihdella iho-oireista jopa kuolemaan. Useimmiten ilmeneviä oireita ovat ihon punoitus, levottomuus, nopea sydämen syke, nokkosihottuma, kasvojen alueen turvotus, hengenahdistus ja pahoinvointi. Pahimmissa tapauksissa potilaan verenpaine laskee ja hän menee sokkiin. Tämä vaatii välitöntä ensiapua ja ensisijainen lääkitys on adrenaliini, joka injektoidaan lihasseen tai laskimoon. Tämän jälkeen laskimoon annetaan kortikosteroidia, jolla ehkäis-

tään anafylaktisen reaktion mahdollinen uusiutuminen. Vaikean reaktion saaneille potilaille annetaan adrenaliiniruiske kotiin. Sen avulla ensiapu voidaan antaa heti. Ruiskeen saatua tulee hakeutua välittömästi sairaalahoitoon. (Nurminen 2011, 482–483.)

Nurminen (2011,483) on tiivistänyt anafylaktisen potilaan hoidon seuraavasti. ”Anafylaksiapotilaan hoidossa potilas tulee asettaa selinmakuulle ja turvata verenkierto sekä hengitys. Adrenaliini 1mg/ml injektionestettä ruiskutetaan 0,5 ml syvälle lihakseen. Annoksen voi uusia 10–20 minuutin kuluttua. Lapsille taas annostellaan adrenaliinia 1mg/ml lihakseen 0,01mg/kg. Anafylaktiselle sokkipotilaalle voidaan antaa myös hitaasti suonensisäisesti adrenaliinia. Lääkeaineen vahvuus on tällöin 0,1mg/ml, tilavuus aikuisille 1–5 ml 5–10 minuutissa. Laskimoon annetaan kortikosteroidia ja potilaalle asetetaan nestetippa. Potilaan tilaa tulee valvoa ja yleistilaa kirjata tarkasti potilaskertomukseen.”

#### **4 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ**

Vuorovaikutteisen ohjausmenetelmän tekijän tulee tunnistaa lähtökohdat tilanteelle, jossa ohjausta tarvitaan. Toimivassa ohjaussuhteessa suunnitellaan yhdessä tavoitteita ja menetelmiä perehtyä opittavaan asiaan. Tilanne pyritään rakentamaan tavoitteelliseksi ja aktiiviseksi, jotta ohjaaja pystyy ohjattavalle antamaan tukea toteuttaa oppimaansa. (Kyngäs ym. 2007, 39–41.) Oman persoonan käyttäminen ohjaamisessa työvälineenä on tärkeää. On tarpeellista tunnistaa oma käyttäytyminen erilaisissa tunnetiloissa samoin kuin erilaisissa tilanteissa joihin voi joutua. (Kalliola ym. 2010, 26–27.) Oman persoonan käyttäminen ohjaustilanteissa vaatii uskoa omaan itseensä ja työskentelytapansa. Ohjaaminen on prosessi, joka koostuu laajasta kokonaisuudesta. (Kalliola ym. 2010, 29.)

Toiminnallinen opinnäytetyöni koostuu kolmesta osa-alueesta, jotka ovat suunnittelu, toteutus ja arviointi. Alussa etsitään itse asetettuihin kysymyksiin vastauksia. Opinnäytetyöni aihe tuli henkilökunnan esittämänä. He toivoivat minulta tietoa ventrogluteaalista lihaksensisäisestä injektioista. Kysymykset, joihin lähdin etsimään tietoa, olivat ”Kuinka saan enemmän tietoa henkilökunnalle ventrogluteaalista lihaksensisäisestä injektioista?” sekä ”Kuinka rohkaista käyttämään oppimaa työelämässä?” Vuoden 2014

syksyllä aloitin opinnäytetyötäni varten hakemaan teorian tietoa ja tarkastelemaan tuoksia aiheesta. Näin pystyin luomaan työn tilaajalle paremmin jo ideakarttaa siitä, millainen työni voisi olla. Keväällä 2015 ensimmäisen kerran tapasimme osastonhoitajan kanssa, jolloin kävimme suunnitelmaa läpi ja kirjasimme työtavoitteet sopimukseen.

Asiakkaan viestin kuunteleminen vaatii tarkkaavaisuutta ja kiinnostusta aiheeseen. Haastattelijan kuuntelutaidot ilmenevät siinä, miten hän pystyy ottamaan huomioon kuulemaansa ja vastaamaan tarkoituksenmukaisesti asiakkaiden toiveisiin. (Kyngäs ym. 2007, 79.)

#### **4.1 Koulutushetken suunnittelu**

Hoitotyössä hyödynnettäviä tietokantoja on olemassa paljon. Laadukas aineisto perustuu tutkittuun ja hyväksi todettuun tietoon, joka pystytään luotettavasti välittämään eteenpäin. Aineiston keräämiseksi saatavilla on kansallisia ja kansainvälisiä tietokantoja, joita voidaan käyttää materiaalia etsiessä. (Kyngäs. ym. 2007,56–57.) Informaatiikka hyödyntäen pystytään rajamaan halutut teokset helposti omien avainsanojen mukaisesti (Kyngäs ym. 2007, 58).

Tutkimuksen tietolähteet valikoin sen perusteella, mihin halusin saada vastauksia. Lähdin etsimään tietoa avainsanoilla Ventrogluteaalinen injektio, Z-tekniikka, Potilasturvallisuus, Lääkehoito, Ohjaus, Ohjausmenetelmät. Tämän opinnäytetyön aineisto koostuu tieteellisesti hyväksytyistä tutkimuksista ja kirjallisuudesta. Arvioin ja valikoin työhöni sopivimmat lähdeaineistot, jotka käsittelivät esitettyihin kysymyksiin vastauksia. Rajasin hakuni ensin käyttäen tietokanta YSA:a, jonka avuin etsin yleisempiä termejä aiheesta. Tiedonhaussa käytin sekä suomalaisia että kansainvälisiä tietokantoja apunani. Termistön kokoamisen jälkeen käytin Melinda-järjestelmää, josta etsin aiheeseen liittyviä aineistoja.

Rajasin hakutulokset tämän jälkeen artikkeleihin, joita etsin Medic-tietokannasta sekä Nelli-portaalista. Kansainvälisiä artikkeleita, etsin ScienceDirect, Cinahl ja Pubmed tietokannoista. Ulkomaalaisia tutkimuksia olen ottanut kaksi mukaan niiden laajuuden vuoksi. Ne käsittelevät juuri esitettyihin kysymyksiin vastauksia.



Rajasin tutkimusten tasoa poistamalla hauista kaikki yli kymmenen vuotta vanhemmat artikkelit sekä korkeakoulutasoiset päättötyöt. Poikkeuksellisesti otin työhön kaksi vuonna 2002 kirjoitettua kirjaa, jotka käsittelevät ammatillista osaamista hoitotyössä. Artikkeleita rajatessani pyrin poistamaan kaikki yli 40 artikkelin löydökset, jotta aihesanat olisivat paremmin löydettävissä teksteistä. Hakua toteuttaessani huomasin, että oli kokeiltava eri sanayhdistelmiä, jotta artikkelit rajautuisivat selkeämmin omiin kysymyksiin kohdentuviksi.

Opinnäytetyössäni pystyin tekemään selkeän rajauksen asettamillani kysymyksillä joihin halusin saada tietoa. Pelkistämistä ohjasivat tutkimuskysymykseni, jotka olivat: ”Kuinka viedä ventrogluteaalisen eli vatsanpuoleisen pakara-alueen injektion annosta lisää teoretietoa henkilökunnalle?” sekä ”Kuinka rohkaista henkilökuntaa käyttämään injektion antotapaa osana turvallista lääkehoitoa?”

Toiminnallisen opinnäytetyön ohjaustuokiota suunnitellessani oli alussa hyvä kartoittaa paikka ja tilat koulutukselle sekä osallistujien määrä (Kalliola ym. 2006, 87–90). Etukäteen onkin syytä miettiä vastauksia kysymyksiin; Mitä?, Miksi?, Kenelle? ja Koska? (Kalliola ym. 2006, 83). Työssäni vastaukset kysymyksiin löysin hyvin. Koulutushetken suunnitelmaa laatiessa ohjauksen tavoitteet ja tapa toimia oli suunniteltava ennakoon. Kouluttajalla rooli tällaisessa koulutushetkessä on olla opastaja, joka antaa informaatiota ja lähteiden avulla opastusta käytännön työhön. (Koli & Silander 2002, 55.)

Toiminnallisessa työssäni ohjausmenetelmäksi muodostui koulutushetki, jonka suunnittelussa käytin hyödykseni keskusteluja henkilökunnan kanssa sekä heiltä tulleita toivomuksia koulutukseen. Toiveina olivat käytännönläheisyys, uudelleen käyttö, rohkaiseminen sekä lääkehoidon toteutus potilasturvallisesti.

## **4.2 Koulutushetken toteutus**

Koulutushetkeen osallistui sairaanhoitajia ja lähihoitajia, jotka toteuttavat lääkehoitoa lihaksensisäisesti. Koulutushetki sisältää teorian ja käytännön harjoitteet, joissa käsitellään lihasinjektion antotapaa ventrogluteaalialueelle sekä pistoalueen paikantamista. Teoria esitetään PowerPoint-esityksenä. Esityksen sekä henkilökunnalle jaettavan ohjekuvan tarkoituksena on pystyä takaamaan uuden tiedon välittyminen koko työ-

yhteisölle. Hyvänä kirjallisena ohjeena pidetään selkeää ja helppolukuista tekstiä. Ohjeessa selkeästi ilmoitetaan, mihin se on tarkoitettu ja konkreettisin kuvin voidaan havainnollistaa aiemmin käsiteltyä asiaa. Kun ohjeet ovat kirjallisena, voidaan niihin tukeutua myöhemmin ja tarkastaa tietoja itsenäisesti. (Kyngäs ym. 2007, 124–126.) Konkretisoimalla ja havainnollistamisen kautta voidaan tukea oppimista näyttöön perustuen. Havainnollistamisen kautta pyritään antamaan selvä kuva työyhteisölle siitä, kuinka ventrogluteaalinen injektio annetaan. Kädentaitojen kehittämisen havainnollistaminen ja harjoittelu ovatkin parhaat keinot antamaan tukea niiden toteuttamiseen työelämässä. Harjoittamisen avulla tuetaan teoriapohjan tietoutta ja annetaan oma-kohtainen kokemus oppimasta. (Kyngäs ym. 2007, 128.)

Koulutusta toteuttaessaan ohjaajan tarkoitus on kannustaa ja huomioida kuulijoiden tarpeet. Tavoitteeni työssä on tuoda tietoa ventrogluteaalisesta lihaksensisäisestä injektioista ja opastaa käytännössä injektioita toteuttaminen. Koulutushetken jälkeen kerätään palaute ja arvioidaan ohjauksen toteutusta sekä tavoitteiden muodostumista. (Kalliola ym. 2010, 77–78.) Toteuttaessani koulutushetkeä minun tuli ottaa huomioon oikean ja luotettavan tiedon eteenpäin vieminen, jonka varmistin käyttämällä luotettavia teoksia työni lähteenä sekä perehtymällä itse aiheeseen hyvin. Suunnittelemani koulutushetki toteutettiin marraskuussa 2015 Kyyhkylässä. Lammi (2009, 31) suosittaa, että aikaa varattaisiin reilusti koulutuksiin jolloin voidaan varautua mahdollisiin välikommentteihin. Aikaa koulutukseen varattiin kaksi tuntia. Ensiksi koulutushetkessä käytiin läpi teoriatietoa. Teoriaosioon varasin 30 minuuttia aikaa ja kysymyksiin 10 minuuttia, minkä jälkeen siirryimme samassa tilassa käytännön harjoituksiin. Käytännön harjoitukset toteutettiin parityöskentelynä, joita olin ohjaamassa. Käytännön harjoituksiin varattiin aikaa 60 minuuttia ja loppupalautteen antamiseen 10 minuuttia. Koulutushetken turvallisuus kartoitettiin yhdessä osastonhoitajan kanssa ennen koulutushetken aloittamista. Tarkastimme sopivat tilat koulutukselle ja tarvittavat välineet tulivat osastolta turvallisen lääkehoidon mukaisesti. Turvallisesti toimiminen jatkossa ventrogluteaalista injektioita annettaessa pyritään varmistamaan teoritiedolla ja käytännön kokemuksella. Koulutukseen tarvittavien työvälineiden toimivuus on hyvä varmistaa aina ensin koulutusta. Koulutuksen alkaessa tilaisuuden sisällöstä on hyvä kertoa selkeällä äänellä kuuluvasti. Koulutus on hyvä aloittaa innostavasti ja mielenkiintoa herättävästi, esimerkiksi tutustumalla osallistuviin henkilöihin ja esittäytymällä toisillemme vuorokeskustelun avulla. Koulutuksen jälkeinen palaute on hyvä kerätä esimerkiksi palautelomak-

keilla. Niiden avulla voidaan välittää viestiä esimiestaholle mahdollisesta jatkokoulutuksen halukkuudesta sekä opetusmenetelmänä tilaisuuden onnistumisesta samoin kuin tarpeellisuudesta työntoteuttajalle. (Kalliola ym. 2006, 87–90.)

### 4.3 Koulutushetken arviointi

Teoriaosuuden onnistumista kartoitin palautelomakkeella, jonka yhteenvedon välitin osastonhoitajalle. Palautteiden avulla tein yhteenvedon koulutukseni onnistumisesta sekä siitä, nousiko esille kehitettävää tai tarvetta jatkokoulutukselle. Palautelomakkeen täyttö oli vapaaehtoinen ja se täytettiin anonymyminä. Vapaaehtoisuuden toin esille koulutuksen alussa henkilökunnalle sekä palautelomakkeessa. Aineiston tarkastelemisen jälkeen aineisto tuhoitiin koulutuksen järjestämispäikällä asiapaperisilppurilla. Koulutukseen osallistui 4 lähihoitajaa ja 5 sairaanhoitajaa sekä osastonhoitaja, jotka kaikki työssään toteuttavat lihaksensisäistä lääkehoitoa. Koulutushetki eteni suunnitelmien mukaisesti ja paikka koulutushetkelle järjestyi osaston omista tiloista. Tarvittavat tietotekniikan välineet sekä hoitotarvikkeet keräsimme kasaan yhdessä osastohoitajan kanssa.

Teoriaosuuden jälkeen jäi hyvin aikaa kysymyksille ja vapaalle keskustelulle aiheesta. Kysymyksiä heräsi hoitohenkilökunnan keskuudessa paljon. Osittain ne kohdistuivat suoraan esimiehille sekä minulle. Henkilökunnassa herätti ihmetystä se, miksi ventrogluteaalista lihaksensisäistä injektiota ei ole tuotu selkeästi hoitotyöhön aiemmin. Henkilökunta toivoi myös pitämään uusintakoulutusta asiasta myöhemmin. Sain koulutushetkestä yhteensä 10 palautetta jotka tarkastin koulutushetken jälkeen. Palautteista pystyin tekemään johtopäätöksen, että koulutus vastasi hoitohenkilökunnan tarpeeseen sekä antoi heille valmiuksia ventrogluteaalisen lihaksensisäisen injektion toteuttamiseen. Palautetta sain myös selkeästi ja hyvin valmistellusta esityksestä. Jatkokoulutukselle kaikki kokivat tarvetta etenkin käytännön harjoittelamisen vahvistamiseen. Jatkossa tämän vahvistamiseksi olisikin hyvä järjestää uusi harjoitteluajankohta, ja työyhteisössä voitaisiin kannustaa ventrogluteaalisen alueen käyttöönottoa sopimalla yksi yhteinen linjaus lihaksensisäisessä lääkähoidossa.

#### 4.4 Työn eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen sisällön ja soveltuvuuden arviointiin käytin hyödykseni ammattitietoutta. Hain tietoa ammattikirjallisuudesta ja tutkimuksista, jotka perustuivat tutkittuun tietoon. Tarkistin kirjoittajien ammattipätevyyden ja pidin valintakriteereistä tiukasti kiinni. Omalla työhön paneutumisella ja informaattikkoa hyödyntäen tutkimusaineiston haussa voin pitää kirjoittamaani tietoa luotettavana. Artikkeleita valitessani pidin tärkeänä aihealueen vahvuutta, luotettavuutta ja sen siirrettävyyttä. Valituissa teorianeidoissa muodostui yhtenäiseksi sama käsitelty tieto. Koulutusta suunniteltaessa ja toteuttaessa on otettu huomioon henkilökunnan tarpeet ja toiveet koulutukselle.

Opinnäytetyötä tehdessäni koin, että täytyi osata kyseenalaistaa tietoa ja lukea mahdollisimman paljon aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja tutkimuksia. Työtä tehdessä luotettavuus ja uskottavuus ovat tärkeitä. Lähtiessäni hakemaan tietoa oli hyvä ensin tehdä suunnitelma siitä, mitä etsii ja mihin haluaa vastauksen. Näin tiedon sisäistäminen ja pois sulkeminen on helpompaa.

Kokonaisuutena pidän työtäni luotettavana ja tutkittuun tietoon perustuvana. Koulutuksen näyttöön antavalla osiolla varmistetaan, että hoitohenkilökunta osaa käytännössä toteuttaa ventrogluteaalista injektiotapaa. Lisäksi pystytään varmistamaan oikean tiedon eteenpäin vieminen. Kirjallista dokumenttia osallistujista ei pidetä, ainoastaan lasketaan numeraalisesti paikalla olijat. Kerätty aineisto tuhotaan työn valmistuttua koulutuksen järjestämässä paikassa. Koulutuksen laadullisuutta voidaan jatkossa parantaa kehittämällä sisällön rakennetta, varaamalla koulutukseen enemmän aikaa sekä ottamalla mukaan ammattiluennoitsijoita. Koen, että opinnäytetyöni on suunnitelmallisesti tavoitteisiin etenevä, joka on hyödynnettävissä jatkossakin. Työni tarkoitus oli tuoda tietoa ja vahvistaa käytäntöä, jonka koen onnistuvan koulutukseni kautta. Hyvänä ammattikorkeakoulutasoisena opinnäytetyönä pidetäänkin muun muassa käytännönläheistä, työelämään yhteydessä olevaa työtä. (Salo ym. 2005.)

## 5 POWERPOINT-ESITYKSEN SUUNNITTELU

Diaesitys muodostetaan useista eri dioista ja sen sisältöön kuuluu tekstiä, puhetta, kuvia sekä multimediaa (Lammi 2009, 19). Aineiston kerääminen sekä luonnostelun suunnittelu ja ideointi antavat hyvän pohjan esitykselle (Lammi 2009, 25). Suunnitteluun ja työn valmistelemiseen pitää varata riittävästi aikaa. Työn kokoaminen ja ideointi ovat vuorottelevia prosesseja, joita käytetään hyvän esityksen muodostamisessa. (Lammi 2009, 29.) Diaesitystä rakennettaessa täytyy muistaa, että esitystä tulee olla helppo seurata, ja että keskeisimmät asiat tulisivat ilmi dioissa. Esityksessä tarkoitus on täydentää suullisesti kuulijoille esitykseen kerättyä materiaalia. (Lammi 2009, 42.)

Kun kuulijoille halutaan havainnollistaa jotakin asiaa, on kuvallinen diaesitys hyvä keino siihen. Näin pystytään lisäämään tiedon ymmärrettävyyttä ja kiinnostavuutta tehokkaasti ja ihmisille luontevalla tavalla. Hyvin toteutettu esitys tukee asian jäsentelyä ja omaksumista. (Lammi 2009, 57.) Esityksellä on riskinsäkin, jotka muodostuvat liian suurista materiaalidioista. Kuulijat väsyvät kuuntelemaan, mikäli diat ovat liian epäselviä ja hankalasti omaksuttavia. (Lammi 2009, 16.)

Olen suunnitellut PowerPoint-diaesityksen toteutettavan tietokoneella. Diat sisältävät opinnäytetyön teoriaosuudesta kerättyä tietoa. Esitys heijastetaan valkokankaalle, josta esitys on helppo ja selkeä nähdä. Yhdellä dialla käsitellään aina yksi kokonaisuus täydentämällä tietoa suullisesti. Esityksessä tarkoitus on, että diat tukevat kertomaa ja auttavat tiedon omaksumista. Diaesitys koostuu puheesta, teoriasta ja kuvista. Kuvat otin itse ja muokkasin sopiviksi dioihin. Kuvat diaesityksessä ovat värillisiä ja hyvälaatuisia. Kuvien muokkaamisessa käytin Adobe Photoshop-kuvankäsittelyohjelmaa. Tekijäoikeuslain (1995/446, 2015/607) mukaisesti kiellän kuvien jälleen muokkaamisen ja käytöluvan annan vain Kyyhkylä Oylle. PowerPoint-esityksen pohjana toimii Kyyhkylän omalla logolla oleva malli.

## 6 POHDINTA

Ventrogluteaalinen alue on monissa tutkimuksissa todettu paremmaksi vaihtoehdoksi lihasinjektion annossa sen turvallisuuden vuoksi. Maanlaajuisesti ventrogluteaalinen

alue on mielletty helpoimmaksi injektion antokohdaksi. Alue on helppo palpoida ja injektion pistoalue on helppo paikantaa. Tutkimukset ja artikkelit ovat puhuneet ventrogluteaalisen alueen puolesta jo pitkään. Silti tätä pistoaluetta ei kovinkaan hyvin tunneta ja sen vuoksi käyttökin on vähäistä. (Cocoman & Murray 2008, 428.)

Opinnäytetyön aihetta valitessani pohdin eri vaihtoehtoja. Työskentelen yksityisessä kuntoutussairaalassa, jossa sekä kollegani että esimiehet ovat antaneet paljon tukea ja kannustusta opintoihini. Työvuoroa tehdessäni vuonna 2014 syksyllä minulle ehdotettiin opinnäytetyöni aiheeksi ventrogluteaalisen lihaksensisäisen injektion antotekniikkaa. Olin aiemmin puhunut työpaikalla aiheesta ja se herätti paljon mielenkiintoa. Hoitajat, jotka ovat valmistuneet ammattiin aiemmin, ovat oppineet käyttämään dorsogluteaalista aluetta injektoitaessa. Tässä kohdin jatkokoulutukset tai ammattitaidon päivittäminen ei ole kohdannut ammattilaisia ja vanha tapa on jäänyt käytäntöön. Kartoittamalla ammattitaitoa ja ventrogluteaalisen injektion antotekniikan osaamista pystyin vastaamaan työyksikössä tarvittavaan kysyntään. Ventrogluteaalisen lihasinjection oikealla pistotekniikalla sekä oikealla lääkeaineen saattamisella käyttökuntoon pystytään selkeästi ennaltaehkäisemään potilasvahinkoja. Huhtikuussa 2015 teimme opinnäytetyön tekemisestä sopimuksen Kyyhkylä Oy:n kanssa. Toimeksiantosopimusta ei työpaikka opinnäytetyöhöni vaatinut ja näin ollen sitä emme tehneet.

Toiminnallinen opinnäytetyö oli parhain keino toteuttaa työni, koska näin pystyin yhdistämään teorian ja käytännön. Aiheen teorian sisäistäminen ja sen opettaminen toisille oli haasteellista, mutta itsellenikin opettavaa. Alussa ajatukseni oli, että valitsemani aihe on selkeä ja helppo rajata. Tämä kuitenkin osoittautui vaikeammaksi kuin kuvittelin. Minun täytyi kerätä paljon tietoa ventrogluteaalista lihasinjektiosta sekä ohjausmenetelmistä ja ohjelehden rakentamisesta. Työn edetessä huomasin oman ammatillisen kasvuni kehityksen. Työnalku alkuvaiheilla itseäni mietitytti, osasinko itsensä aiheesta juuri mitään. Koulussa nopeasti käymämme harjoitteet ja aiemmilla työelämäjaksoilla lihaksensisäiset injektion antokerrat olivat kahdelle kädelle laskettavissa. Työn edetessä mielenkiintoni aiheeseen sekä varmuus ventrogluteaalisen alueen hyödyistä lääkehoidossa vain vahvistuivat. Sain enemmän teoriatietoa, jonka perusteella vahvistui oma oppimani. Työssäoppimisjaksoillani opinnäytetyön aikana pystyin vahvistamaan käytännön taitojani. Mikäli minun täytyisi valita, kumman injektioantotekniikan ottaisin linjaukseksi hoitotyössä, olisi se ehdottomasti ventrogluteaalinen lihaksensisäinen injektio. Työni kautta sain itsellenikin uudesta aiheesta syvällisempää

tietoa ja varmuutta toteuttaa käytännössä uutta oppimaani tapaa. Koulutushetkestä saatu palaute osoitti selkeästi koulutuksen tarpeellisuuden ja sen hyödyllisyyden. Koulutushetken tarpeellisuus on myös ilmennyt työnantajan taholta ja valmistuttuani ammattiin onkin tarkoitus pitää uudelleen koulutushetki muille Kyyhkylän kuntoutusosastoille. Työ itsessään ei lopu, vaikka opinnäytetyöni valmistuukin, se on siis vasta alussa. Valmistuttuani sairaanhoitajaksi tehtäväni on ylläpitää ja vahvistaa oppimaani sekä opettaa ja oppia jatkuvan kehityksen mukaisesti. Toivon työstäni olevan hyötyä etenkin Kyyhkylän henkilökunnalle sekä tuleville sairaanhoitajille.

## LÄHTEET

Cocoman, A. & Murray, J. 2008. Intramuscular injections: a review of best practice for mental health nurses. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, Vol 15, 424-434.

Hilden, Raija 2002. Ammatillinen osaaminen hoitotyössä. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Kalliola, Tiina, Kurki, Arja, Salmi, Marjaana & Tamminen-Vesterbacka Tutta 2010. Matkalla ohjaajuuteen. Helsinki: Oy Nord Print Ab.

Karttunen, Markus & Perälä, Minna 2012. Hallitsetko oikean injektiotekniikan?. *Terveydenhoitaja* No 3, 24-25.

Kinnunen, Marina & Peltomaa, Karolina 2009. Potilasturvallisuus ensin. Helsinki: Suomen Graafiset palvelut Oy.

Koli, Hanne, Silander, Pasi 2002. Verkko-oppiminen. Oppimisprosessin suunnittelu ja ohjaus. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Kyngäs, Helvi, Kääriäinen, Maria, Poskiparta, Marita, Johansson, Kirsi, Hirvonen, Eila & Renfors, Timo 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Lammi, Outi 2009. Vaikuta visuaalisesti, laadi selkeä esitys. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

Nurminen, Marja-Leena 2011. Lääkehoito. Helsinki: WSOYpro Oy.

Ogston-Tuck, Sherri 2014. Intramuscular injection technique: an evidence-based approach. *Nursing Standard*. 29, 4, 52-59.

Ojala, Sanna & Kaukkila, Hanna-Sisko. Injektion anto lihakseen-millä, miten ja mihin pistät? *Sairaanhoitaja-lehti* 2008, vol 10. WWW-dokumentti. <https://sairaanhoitajat.fi/lehti/jutut/injektionanto-lihakseen-milla-miten-ja-mihin-pistat/> Päivitetty 26.10.2014. Luettu 18.8.2015.

Saano, Susanna & Taam-Ukkonen, Minna 2013. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma pro Oy.

Salo, Kari, Toikko, Timo, Söderqvist, Minna 2005. Hyvä ammattikorkeakoulun opinäytetyö. KeVer- verkkolehti. WWW-dokumentti. <http://www.uasjournal.fi/index.php/kever/article/viewArticle/905/754> Ei Päivitystietoja. Luettu 23.11.2015.

Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto Valvira 2015. WWW-dokumentti. <http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet> Päivitetty 18.11.2015 Luettu 1.12.2015.

Sosiaali- ja Terveysministeriö 2006. Turvallinen lääkehoito, Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Yliopistopaino.

Sulosaari, Virpi & Hatela, Nina 2013. Sairaanhoitaja & lääkehoito. Hoitotyövuosikirja 2013 Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.



Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2015. Rokottaminen. WWW-dokumentti. <https://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/kaytannon-ohjeita/rokottaminen-askel-askeleelta/rokotustekniikka/lihaksensisainen-pistotekniikka-aikuiselle/ventrogluteaalinen-pistotekniikka> Päivitetty 3.7.2015 Luettu 18.9.2015.

Tokola, Eeva 2010. Turvallinen lääkehoito kotona ja laitoksessa. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Veräjänkorva, Oili, Huupponen, Risto, Huupponen Ulla & Kaukkila, Hannu 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Veräjänkorva, Oili, Paltta, Hannele & Erkko, Päivi 2008. Tavoitteena turvallinen lääkehoito. Sairaanhoitaja 2, 6-9.

## Kirjallisuuskatsaus

Tutkimus	Tutkimuk- sen kohde	Otoskoko, me- netelmät	Keskeiset tu- lokset	Oma in- tressi opin- näytetyön kannalta
Cocoman A. & Murray J. 2008 Intramuscular injections: a review of best practice for mental health nurses.	Lihaksen- sisäiset in- jektiot	Review- artikkeli	Käsittelee li- hasinjektioi- hin perustu- vaa tietoa tut- kimuksiin ja näyttöihin viitaten <b>set</b>	Tutkittua tietoa joka käsittelee injektionan- toa ja pistos paikkaa. Z- tekniikka
Ogston-Tuck S. 2014 Intramuscular injection technique: an evidence-based approach.	Lihaksen si- säiset injek- tiot ja pisto- tekniikat	Yhteenveto tutkimus- artikkeleista	Käsittelee Li- hasinjektion antotekniik- kaa ja sen tur- vallisuutta	Lihasinjek- tion anto- paikkojen turvallisuus- teen ja ventro- gluteaalisen alueen käyt- töön lisää- vää tietoutta

Koulutushetken palaute

Ventrogluteaalinen lihaksensisäinen injektio-koulutushetki

Pyydän kohteliaimmin antamaan koulutushetkestä palautetta. Palautteet käsitellään anonyymisti ja vastaaminen on vapaaehtoista. Palautteiden yhteenvedolla kartoitetaan koulutushetken onnistumista sekä koulutuksen tarpeellisuutta. Vastausten yhteenvedo lähetetään teille osastolle sekä liitetään opin-  
näytetyöhöni.

Ystävällisin terveisin: Sairaanhoidajaopiskelija Jonna Runonen

1. Vastasiko koulutushetken sisältö tarkoitusta?

Kyllä\_\_\_\_\_ Ei\_\_\_\_\_

2. Oliko koulutushetki sinulle hyödyllinen

Kyllä\_\_\_\_\_ Ei\_\_\_\_\_

3. Antoiko koulutushetki tarpeeksi tietoa kuinka antaa ventrogluteaalinen injektio?

Kyllä\_\_\_\_\_ Ei\_\_\_\_\_

4. Antoiko koulutushetki tukea käyttämään jatkossa ventrogluteaalista aluetta injektoitaessa?

Kyllä\_\_\_\_\_ Ei\_\_\_\_\_

5. Koetko tarvitsevan lisäkoulutusta aiheesta?

Kyllä\_\_\_\_\_ Ei\_\_\_\_\_

6. Vapaamuotoinen palaute:

---

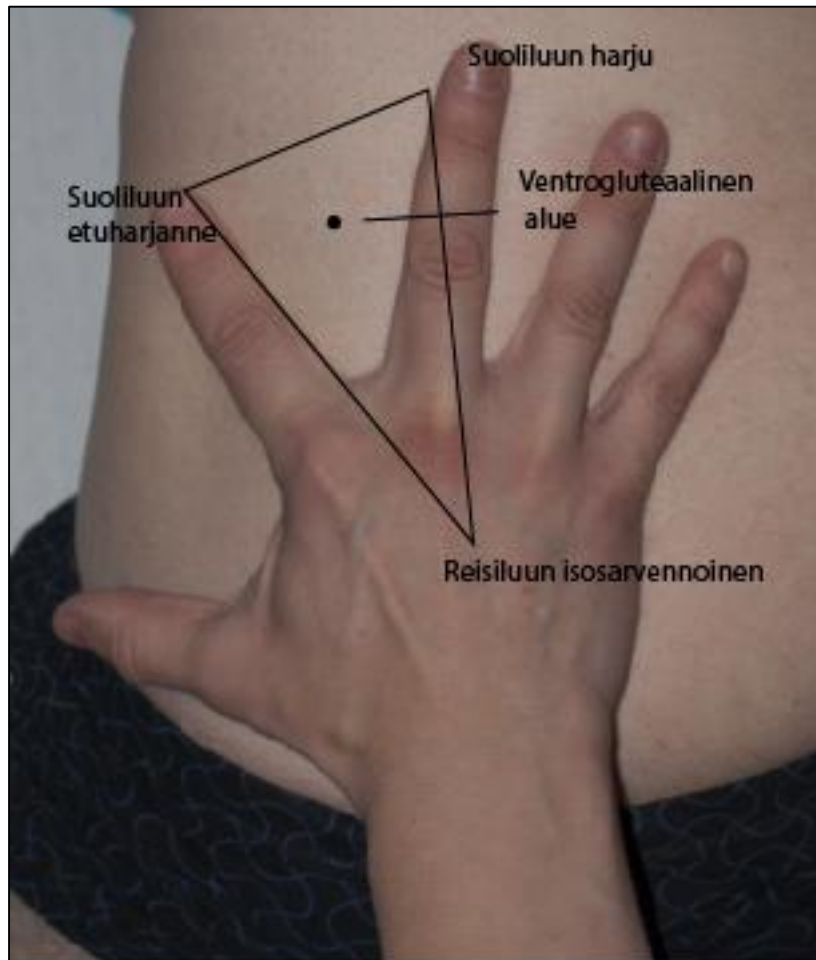
---

---

---

---

### Ventrogluteaalisen pistoalueen paikantaminen



### VENTROGLUTEAALISEN ALUEEN PAIKANNUS

- Aseta raajan vastakkainen käsi reisiluun iso sarvennoiselle
- Kohdista keskisormi suoliluun harjulle
- Kohdista etusormi suoliluun etuharjanteelle
- Keskisormen ja etusormen välinen alue muodostaa v-kirjaimen, johon pistoalue paikantuu

#### Z-tekniikka

- Z-tekniikassa vapaalla kädellä venytetään ihoa pistopaikasta poispäin n.2-3 senttimetriä.
- Neulalla läpäistään nopeasti iho ja ihonalaiskudos kohdistuen lihakseen 90 asteen kulmassa.



# OPINNÄYTETYÖ TURVALLINEN VENTROGLUTEAALINEN INJEKTIO- KOULUTUSHETKI

17.11.2015

Runonen Jonna

## TEORITIEDON TAUSTAA

- Lihaksen injektiota antaessa hoitajan on osattava anatomia hyvin ja osoitettava hyvää tietämystä pistoalueen valinnassa, kuin välineiden käytössä.
- Lihaksen sisäinen injektio on vaihtoehto lääkehoidossa, kun halutaan saada lääkkeelle nopea vaikutus.
- Lihaksen sisäinen injektio annetaan kookkaiseen lihaksiin, kuten hartiaseudun, reisilihaksen ulko-osaan sekä pakaralihaksen vatsanpuoleiselle alueelle.

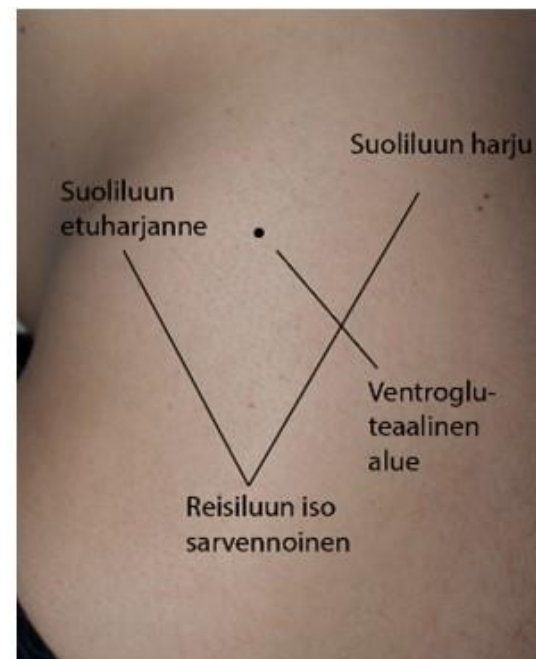


## TEORIATIEDON TAUSTAA

- Tehdyissä tutkimuksissa on pystytty toteamaan että dorsogluteaalille alueelle pistetyt injektiot ovat osittain päätyneet väärään paikkaan.
- Injektiota antaessa lääke viedään ihon ja ihonalaiskudoksen alle lihakseen steriilin neulan kautta
- Dorsogluteaalista aluetta (pakaralihaksen yläulkoneljänneestä) ei enää suositella käytettäväksi.

## VENTROGLUTEAALINEN INJEKTIO

- Injektiopaikka helppo paikantaa
  - Ihonalaiskudos ja rasvakudos on tällä alueella yleisesti katsoen ruumiinrakenteesta katsomatta vähäinen, jolloin pisto lihakseen on varmempaa.
- Ventrogluteaalisella alueella ei ole myöskään ole suuria verisuoni tai hermokanavia joiden vaurioittamisesta olisi haittaa.





## DORSOGLUTEAALINEN INJEKTIO

- Dorsogluteaalinen alue injektion paikkana ei ole perustunut näyttöön vaan enemminkin tapaan toimia.
- Alueella iskiashermoon kohdistuneet vauriot sekä pakarahermo vauriotuessa aiheuttaa potilaalle paljon haittaa.
- Injektio jää helposti rasvakudokseen tätä aluetta käyttäessä. Näin ollen ei saada lääkkeelle haluamaa vaikutustapaa



## TURVALLISUUS

- Lääkehoito ja siihen liittyvät määräykset täytyy olla kirjallisesti dokumentoitu sähköiseen järjestelmään.
- Potilasasiakirjoihin tulee olla selkeästi ja perustellusti kirjattu lääkehoidon määräys ja toteutuksen kulku sekä kirjaajan ammattinimike.
- Lääkkeen annosta kirjataan tarkasti dokumentti, jossa ilmenee lääkkeen nimi, vahvuus, määrä, antopaikka ja aika sekä antaja. Dokumenttiin tulee myös kirjata mahdolliset muut tärkeät seikat sekä potilaan yleistila ennen ja jälkeen toimenpiteen.
- Dokumentoinnilla on suuri merkitys, niin potilasturvallisuuden kuin ammattihenkilön oikeusturvan näkökannalta.

## INJEKTIOSSA HUOMIOITAVAT ASIAT

- Anatomian hyvä tietämys ja teoretieto pohja
- Potilaan tunnistaminen
- Aseptiikka
- Pistoalueen paikantaminen
- Lääkeaineen käyttöönotto
- Oikean neulan valinta
- Z-tekniikka
- Neulojen oikea hävittäminen
- Lääkemääräyksen toteuttamisen tarkka kirjaaminen
- Potilaan yleistilan tarkkailu ennen ja jälkeen toimenpiteen

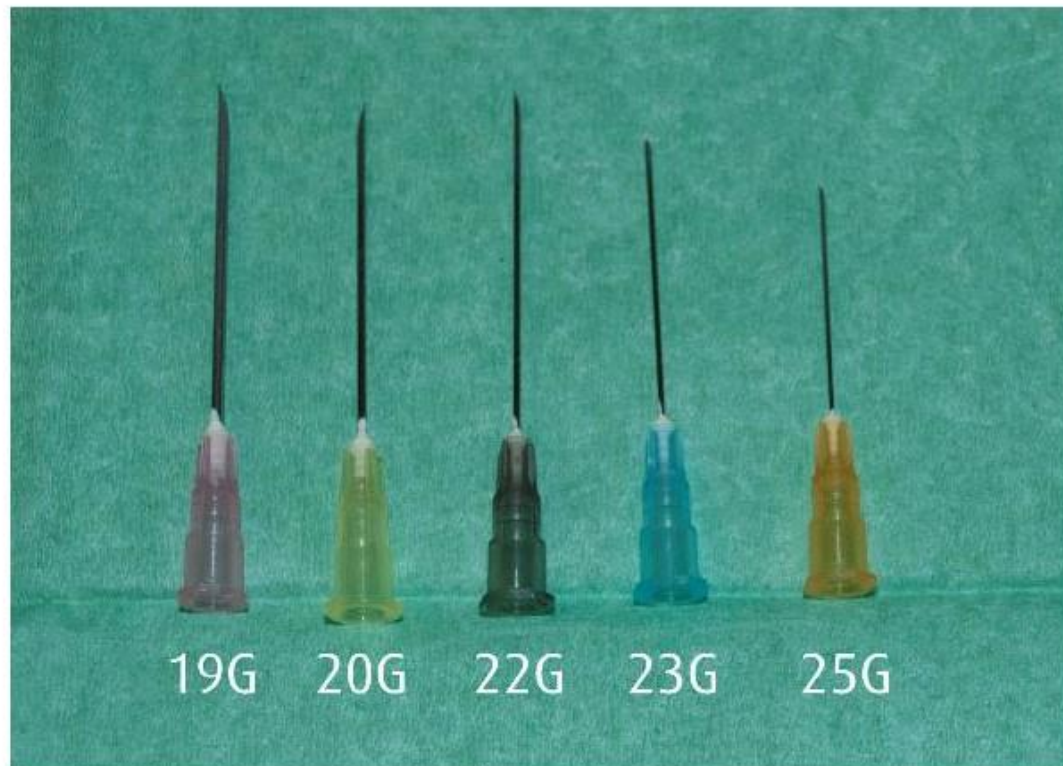
## ASEPTIIKKA

- Pese kädet saippualla ja käytä käsidesinfektiota
- Varataan välineistö valmiiksi steriilille pöydälle
- Välineiden tulee olla steriilejä ja kontaminoitumista tulee välttää.
- Lääkkeen antamispaikka tulee tunnustella ensiksi ja asianmukaisesti puhdistaa desinfiiovalla aineella, joka annetaan kuivua.
- Uusimpien tutkimusten mukaan pistoaluetta ei tarvitse puhdistaa, mikäli alue ei ole likainen tai kyseessä on nuori terve ihminen.



## NEULAN OIKEA VALINTA

- Neulan oikean koon valikoitumiseen vaikuttaa lääkeaineen koostumus, pistoalue ja siinä muodostuneet kudokset.
- Neulan koko muodostuu Gauge = kokomitasta, joka tarkoittaa neulan ulkoista halkaisijan mitta. Halkaisijan mitta ilmoitetaan G - merkillä neulan kokoluvun edellä.
- Mitä suurempi Gauge luku on sitä pienempi neulan ulkoinen halkaisijamitta on.
- Lihasinjektioissa neulan koko tyypillisesti on G21 ja G22.



PAREMPIIN HETKIIN



- Rasvaliukoiset lääkeaineet tarvitsevat isomman neulan kuin vesiliukoiset.
- Lääkeainetta ottaessa lasiampullista tulee aina käyttää suodatinneulaa, millä pystytään varmistamaan ettei lasinpalasia irtoa lääkkeen mukaan.
- Neula vaihdetaan aina lääkeaineen oton jälkeen uuteen kuivaan neulaan, ennen piston antoa.
- Pistopaikan mukaisesti injektion antoon täytyy valita sopivan kokoinen neula, mitä valitessa voidaan hyödyntää suuntaa antavana BMI tulosta eli Body massage indexiä.

## Suosituksia neulan valintaan.

Mukaihen lähde ( Ojala & Kaukkila 2008; Cocoman & Murray 2008)

Ventrogluteaalisen alueen injektio.	BMI Naisilla > 26, Miehillä > 30. Neulan pituusmitta vähintään 38mm BMI yli annettujen viiterajojen Neulan pituusmitta 50mm
Hartialihaksen alueen injektio.	BMI alle 30 naisilla ja miehillä. Neulan pituusmitta 25mm vähintään BMI yli 30, Neulan pituusmitta 32-38mm
Reisilihaksen alueen injektio.	Naisilla ja miehillä neulan koko 25mm.

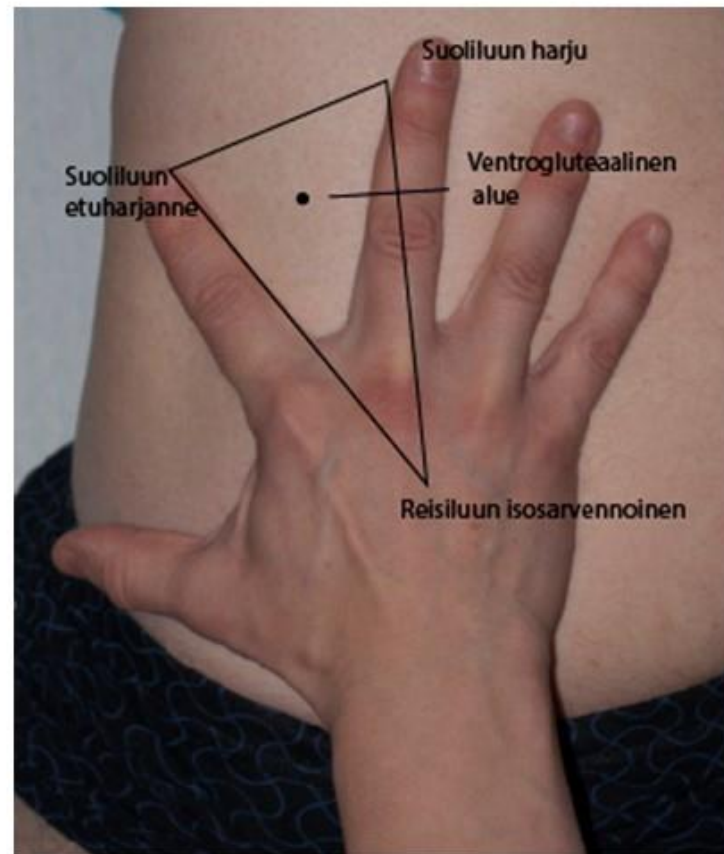


## INJEKTOITAVAT MÄÄRÄT

- Hartialihakseen suositus on että ei pistetä yli 2ml:aa, lihaksen pienuuden vuoksi.
- Ulompaan reisilihakseen injektoitava määrä on enimmillään 5ml ja heikentyneeseen reisilihakseen 1-3ml:aa.
- Ventrogluteaaliseen alueeseen lääkemäärä on 2.5-3ml.
- Dorsogluteaaliseen lihakseen suositus on ettei määrä ylitä 5ml:aa

## VENTROGLUTEAALISEN ALUEEN PAIKANTAMINEN

- Kämmen asetetaan aikuisen lonkkaa vasten niin että peukalon ulkosyrjä asettuu ison sarvennoisen päälle ja etusormi suoliluun harjan etukärjenpäälle ja keskisormi on kohti suoliluun harjaa.
- Oikean pistoalueen paikantamisen kautta etusormen ja keskisormen väliin muodostuu v-kirjainta muistuttava alue johon injektio pistetään 90 asteen kulmassa.
- Pistoalue määritellään aina vastakkaisen käden kämmenpuolella, kun mihin injektio annetaan.



PAREMPIIN HETKIIN

## Z-TEKNIikka

- Z-tekniikassa vapaalla kädellä venytetään ihoa pistopaikasta pois päin n.2-3 senttimetriä.
- Neulalla läpäistään nopeasti iho ja ihonalaiskudos kohdistuen lihakseen 90 asteen kulmassa.
- Ihonpinnalle neulasta jätetään kolmasosa näkyviin, jotta pystytään aspiroimaan.
- Lääkeaine tulee injektoida hitaasti (alle 1ml/10 s. ).
- Kun neula on poistettu kudoksesta, vapautetaan vasta iho venytyksestä.
- Lopuksi pistoaluetta painetaan hetki kuivalla taitoksella.
- Mikäli aspiroidessa verta tulisi neula poistetaan ja injektointi aloitetaan alusta.



PAREMPIIN HETKIIN

## LIHASINJEKTION KOMPLIKAATIOT

### Lievemmät komplikaatiot

- Verenvuoto, mustelmat, paikalliset ihoärsytykset, kudonvauriot, infektiot ja voimakkaat kipu tilat.
- Kipua voidaan ehkäistä potilaan asennolla, pistovälineiden oikein valikoimisella, lääke aineen määrällä ja pistotekniikan hallitsemisella.

### Suurimmat komplikaatiot:

- Hermojen vaurioitumiset
- Anafylaktinen sokki
- Hermojen vaurioitumiselle voi helpoiten altistua etenkin Dorsogluteaalisen injektion annossa.



## **ANAFYLAKTINEN SOKKI**

- Hengenvaarallinen allerginen yleisreaktio, mikä ilmenee parentraalisena annettavissa lääkehoidoissa useimmiten kuin entraalisessa hoidossa.
- Oireet voivat vaihdella iho-oireista jopa kuolemaan.
- Yleisimmiten ilmeneviä oireita ovat: ihon punoitus, ja levottomuus, nopea sydämen syke, nokkosihottuma, kasvojen alueen turvotus, hengenahdistus ja pahoinvointi. Pahimmissa tapauksissa potilaan verenpaine laskee ja hän menee sokkiin.
- Tilanne vaatii välitöntä ensiapua ja ensisijainen lääkitys on adrenaliini, joka injektoidaan lihakseen tai laskimoon.



PAREMPIIN HETKIIN.

## VENTROGLUTEAALISEN INJEKTION KERTAUS

TYÖVAIHEET JOISTA HELPPO HAHMOTTAA  
VENTROGLUTEAALISEN INJEKTION ANTAMINEN

PAREMPIIN HETKIIN

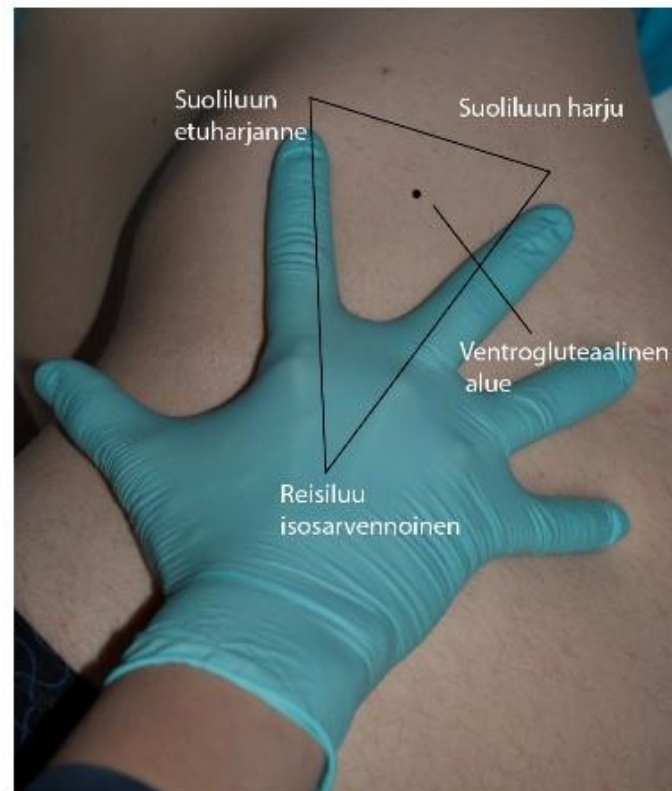




PAREMPIIN HETKIIN



PAREMPIIN HETKIIN



PAREMPIIN HETKIIN



PAREMPIIN HETKIIN





PAREMPIIN HETKIIN



## LOPUKSI

- Laita neula välittömästi särmäjäteastiaan ja hävitä muut jätteet asian mukaisesti
- Auta potilas sopivaan asentoon
- Poista tehdaspuhtaat käsineet ja desinfioi kätesi
- Tarkkaile potilaan vointia useita minutteja lääkkeen hyöty- ja haittavaikutusten vuoksi
- Kirjaa lääkkeenanto potilaan hoitokertomukseen



PAREMPIIN HETKIIN.

# Kiitos

PAREMPIIN HETKIIN



## LÄHTEET

- Veräjänkorva, Oili, Huupponen, Risto, Huupponen Ulla & Kaukkila, Hannu 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki:WSOY.
- Karttunen, Markus & Perälä, Minna 2012. Hallitsetko oikean injektiotekniikan? Terveystieteiden tutkimus No 3,24-25.
- Cocoman, A. & Murray, J. 2008. Intramuscular injections: a review of best practice for mental health nurses. Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, Vol 15,424-434.
- Nurminen, Marja-Leena 2011. Lääkehoito. Helsinki:WSOYpro OY.
- Kuvat: Runonen Jonna 2015. Mikkeli